

Медь

Медь - металл красного, в изломе розового цвета. Температура плавления 1083°С. Кристаллическая решетка ГЦК. Плотность меди 8.94г/см³. Медь обладает высокими электропроводимостью и электропроводимостью. В зависимости от чистоты медь изготавливают следующих марок: М00, М0, М1, М2, М3. Присутствующие в меди примеси оказывают большое влияние на ее свойства.

Медь хорошо сопротивляется коррозии, легко обрабатывается давлением, но плохо резанием и имеет невысокие литейные свойства из-за большой усадки.

Сплавы на основе меди

Различают две основные группы медных сплавов: 1) латуни - сплавы меди с цинком; 2) бронзы - сплавы меди с другими элементами. Медные сплавы обладают высокими механическими и техническими свойствами, хорошо сопротивляются коррозии и износу.

Латуни. Латунями называют двойные или многокомпонентные сплавы на основе меди, в которых основным легирующим элементом является цинк.

Когда требуется высокая пластичность, повышенная теплопроводность применяют латуни с высоким содержанием меди (Л06 и Л90). Латуни Л62, Л60, Л59 с большим содержанием цинка обладают более высокой прочностью, лучше обрабатываются резанием, дешевле, но хуже сопротивляются коррозии.

Латунь ЛЦ40С - $\sigma_{\text{в}}=215\text{МПа}$, $d=12\%$, 70НВ.

Оловянные бронзы. Обладают хорошими литейными свойствами и применяются для литья деталей сложной формы. Недостатком отливок из оловянных бронз является

большая микропористость. Их часто применяют для изготовления антифрикционных деталей.

Бронза БрО3Ц12С5 - $\sigma_{\text{в}}=200\text{МПа}$, $d=5\%$.